

10/052, 315

XP-002212403

102 + 103

AN - 1984-292004 [25]  
AP - JP19830054618 19830330  
CPY - LIOY  
DC - C03  
DR - 0558-U  
FS - CPI  
IC - A01N65/00  
MC - C04-A07F C10-E02 C12-L06  
M1 - [01] M423 M431 M782 M903 P001 P361 V400 V406  
M2 - [02] G015 G100 H4 H401 H441 H8 M210 M211 M213 M232 M240 M282 M320 M414  
M431 M510 M520 M531 M540 M782 M903 M910 P001 P361  
PA - (LIOY) LION CORP  
PN - JP59181202 A 19841015 DW198447 003pp  
PR - JP19830054618 19830330  
XA - C1984-124282  
XIC - A01N-065/00  
AB - J59181202 The extract can be obtd. by treating the plants with ethylether, ethylene chloride, dioxane, acetone, ethanol, methanol, ethyl acetate, propyleneglycol, glycerine, n-hexane, petroleum ether, cyclohexane, carbon tetrachloride, chloroform, dichloromethane, toluene, benzene, etc. Before extn. the plants are pref. dried. The repellent can be formulated as liq., lotion, cream, paste, gel, stick, powder, aerosol, spray, foam, etc. Further, it can be used in a similar manner with an electric mosquito-killing mat. The formulation pref. contains 1-100 wt.% active component, esp. 5-50 wt.%. When vaporising the active component in air, the repellent is formulated in such manner that the vapourisation amt. of the active component is 0.1-10 (1-10) mg per m3. When vaporising the active component by heat, the repellent is formulated in such manner that the active component is vapourised at above 50 deg.C. It is possible to add other repellents, components such as DET and dimethylphtalate.  
- ADVANTAGE - The repellent is directly applied to the human body or vapourised in the air to show repellency to mosquito, gadfly, etc.  
IW - INSECT REPEL CONTAIN EXTRACT EXTRACT THYMOL  
IKW - INSECT REPEL CONTAIN EXTRACT EXTRACT THYMOL  
NC - 001  
OPD - 1983-03-30  
ORD - 1984-10-15  
PAW - (LIOY) LION CORP  
TI - Insect repellent - contains extract of hedychium spicatum, extract of zedoary and/or thymol

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—181202

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 01 N 65/00

識別記号

庁内整理番号  
7731—4H

⑬ 公開 昭和59年(1984)10月15日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 3 頁)

## ⑭ 害虫忌避剤

104

⑮ 特 願 昭58—54618  
⑯ 出 願 昭58(1983)3月30日  
⑰ 発 明 者 草刈直敏  
船橋市夏見町1—597  
⑱ 発 明 者 大久保正一  
東京都江東区東砂7—13—12—

⑲ 発 明 者 林達男  
鎌倉市笹目町6—17  
⑳ 出 願 人 ライオン株式会社  
東京都墨田区本所1丁目3番7号  
㉑ 代 理 人 弁理士 小島隆司

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

害虫忌避剤

## 2. 特許請求の範囲

1. 山奈の抽出物、莪述の抽出物、草果の抽出物及びチモールから選ばれる1種又は2種以上を有効成分としてなることを特徴とする害虫忌避剤。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は蚊、アブ、アブ、刺バエなどの害虫に対して用いる害虫忌避剤に関する。

従来、蚊などに対する害虫忌避剤として、N,N-ジエチル-m-トルアミド(DET)、ジ-n-プロピルイソシンコメロネート、ジ-n-ブチルサクシネート等が使用されている。これらはスプレー、ローション、乳液等の剤型に調製され、人体に直接塗布して用いるもので、蚊などの害虫が近づいた時に前記N,N-ジエチル-m-トルアミド等の有効成分の作用でこれらの害虫が人体を刺すのを防ぐものである。

しかし、N,N-ジエチル-m-トルアミド等

は、蒸散による害虫忌避作用がなく、このため人体に塗布しなければ効果がないと共に、蚊などが体に近づいた時にしか効果がなく、しかも人体に塗布した際、塗りむらがあるとその部分における忌避効果が生じない欠点があった。

また従来、有効成分を室内等の空間に揮散させて忌避効果を発揮するタイプの害虫忌避剤としては、カヤの木やチンピ等を用いてこれを薫煙する伝統的なものの他、薄荷油等を発熱剤(鉄粉と酸化第1鉄)で加熱して揮散させるもの(特開昭55-85503)、DETとシネオール等を用いたもの(特開昭56-73007)等が提案されているが、十分な効果を有するものは少ない。

本発明者らは、上記事情に鑑み、人体に直接塗布する場合だけでなく、空間に揮散させても忌避効果を示す害虫忌避剤を得るために鋭意研究を行った結果、有効成分として山奈、莪述及び草果から選ばれる生薬の抽出物並びにチモールの1種又は2種以上を使用することにより、上記目的が達成されることを知見し、本発明をなすに至った

ものである。

以下、本発明につき詳しく説明する。

本発明に係る害虫忌避剤は、山奈(サンナ)の抽出物、莪述(ガジュツ)の抽出物、草果(ソウカ)の抽出物及びチモールから選ばれる1種又は2種以上を害虫忌避成分として含有してなるものであり、これにより蚊、ブヨ、アブ、刺バエ等の害虫が人や家畜などに近づくことが防止され、また害虫が室内等に侵入することが防止されると共に、室内等に既に侵入していた害虫に対してもそれが人体等を刺すことが防止されるものである。

この場合、前記生薬の抽出物を得るために用いられる原料としては、前記生薬の粉末；これらを水蒸気蒸留処理により採油したものの残渣その他の精油採取残渣；或いは前記生薬をエチルエーテル、エチレンクロライド、ジオキサン、アセトン、エタノールやメタノール等の低級アルコール、酢酸エチル、プロピレングリコール、グリセリン、水等の極性溶媒で抽出することにより得られたオレオレジン及びその抽出残渣；前記生薬をn-ヘキ

サン、石油エーテル、リグロイン、シクロヘキサン、四塩化炭素、クロロホルム、ジクロルメタン、1,2-ジクロルエタン、トルエン、ベンゼン等の非極性溶媒で抽出することによって得られたオレオレジン及びその抽出残渣から選ばれるものが使用される。これらの原料から前記生薬の抽出物を得る場合は、これらの原料の1種又は2種以上を極性溶媒及び／又は非極性溶媒(なお、これらの溶媒としては上で例示したものが使用し得る)で抽出処理し、その抽出物(抽出液又はこれから溶媒を留去したもの)を採取する。本発明においては、この抽出物をそのまま使用することもできるが、この抽出物を水蒸気蒸留処理することによって得られる水蒸気蒸留残渣、この抽出物もしくは前記水蒸気蒸留残渣を活性炭、珪藻土、酸性白土等の吸着剤で処理したもの、更に前記抽出物を吸着剤で処理した後、水蒸気蒸留処理して得られる残渣なども前記生薬の抽出物として好適に使用することができる。なお、抽出方法としては公知の方法が採用でき、例えば溶媒中に前記生薬の乾燥

粉末を温浸する等の方法が採用し得る。この場合、溶媒としては有機溶媒が好ましく、上記生薬を有機溶媒で抽出することによって得られる有機溶媒抽出物は効果がより高いものである。

なお、本発明においてはこれら溶媒抽出物(単一生薬抽出物、混合生薬抽出物)の1種を使用しても、2種以上を併用するようにしてもよい。

本発明の害虫忌避剤の他の成分としては、その使用態様、剤型等に応じた適宜な公知の成分が使用できる。この場合、本発明の害虫忌避剤は、液剤、ローション、クリーム、ペースト、ゲル、スチック、パウダー状として、或いはエアゾール、スプレー、泡剤等として製造、使用し、人体に塗布するなどして適用し得、またエアゾール、固型状、或いはマットや渦巻状等に形成し、従来のエアゾール剤、電気蚊取りマットや蚊取線香と同様の態様で使用し得、また超音波揮散等の方法でも使用し得る。

なお、前記山奈、莪述、草果の抽出物及びチモールから選ばれる害虫忌避成分は、これら害虫忌

避剤中に1~100重量%、より望ましくは5~50重量%の割合で配合するようにすることが好ましい。また、害虫忌避剤を空間揮散タイプのものに調製する場合、害虫忌避成分の揮散量が1%当たり0.1~10ppm、特に1~10ppmとなるように調製することが好ましい。ここで、熱によって害虫忌避成分を揮散させる場合は、温度50℃以上で揮散させるよう調製することが望ましい。

更に、本発明の害虫忌避剤には、DET、フタル酸ジメチル等の他の害虫忌避成分を配合しても支えない。

而して、本発明に係る害虫忌避剤は、山奈の抽出物、莪述の抽出物、草果の抽出物及びチモールから選ばれる1種又は2種以上を害虫忌避成分として用いたことにより、人体に直接塗布する場合だけでなく、空間に揮散させても忌避効果を示すものである。

次に実施例を示し、本発明の効果を具体的に説明する。

## 〔実施例〕

山奈及び草果のメタノール抽出物、ヘキサン抽出物及び水抽出物、莪述のヘキサン抽出物及び水抽出物、並びにチモールをそれぞれ試料として用い、下記方法によりこれらの害虫忌避効果を調べた。なお、上記メタノール抽出物としては40～60℃で抽出したもの、ヘキサン抽出物としては40℃で抽出したもの、水抽出物としては水蒸気で抽出したもの（いずれも抽出後溶媒を除去したもの）をそれぞれ用いた。

## 試験方法

横100cm、縦100cm、高さ100cmのガラス箱中に蚊（ヒトスジシマカ雌成虫）100匹を入れ、上記各試料を一定量（表に示す量）揮散させた後、誘引源としてマウス（dd系雌、体重約20g）1匹を入れ、2分間にマウスを刺咬する蚊数を調べて刺咬率を求め、各試料の害虫忌避効果を評価した。結果を表に示す。なお、刺咬率は下記式により求めた。また、害虫忌避効果の評価基準は下記の通りである。

$$\text{刺咬率}(\%) = \frac{\text{2分間に刺咬した蚊数}}{\text{蚊総数}} \times 100$$

## 評価基準

- ：刺咬率 0 %  
 △： " 10 % 未満  
 ×： " 10 % 以上

表 各試料の害虫忌避効果

試料	揮散量 (mg/m <sup>3</sup> )	害虫忌避効果
山奈メタノール抽出物	1 以上	○
	0.1～1	△
山奈ヘキサン抽出物	1 以上	○
	0.1～1	△
山奈水抽出物	1～10	△
	0.1～1	△
莪述ヘキサン抽出物	1 以上	○
	0.1～1	△
莪述水抽出物	1～10	△
	0.1～1	△
草果メタノール抽出物	1 以上	○
	0.1～1	△
草果ヘキサン抽出物	1 以上	○
	0.1～1	△
草果水抽出物	1～10	△
	0.1～1	△
チモール	1 以上	○
	0.1～1	△

表の結果より、山奈、莪述、草果の抽出物及びチモールが優れた害虫忌避効果を示すことが知見された。特に、生薬の有機溶媒抽出物或いはチモールを1mg/m<sup>3</sup>以上揮散した場合はその効果が顕著であることが認められた。

出願人 ライオン株式会社  
 代理人 弁理士 小島隆司